

Wacker, Albrecht

**Manfred Spitzer: Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens.
Heidelberg und Berlin: Spektrum Akademischer Verlag 2002 (511 S.)
[Rezension]**

Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR) 2 (2003) 6



Quellenangabe/ Reference:

Wacker, Albrecht: Manfred Spitzer: Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens. Heidelberg und Berlin: Spektrum Akademischer Verlag 2002 (511 S.) [Rezension] - In: Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR) 2 (2003) 6 - URN: urn:nbn:de:0111-pedocs-200285 - DOI: 10.25656/01:20028

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0111-pedocs-200285>

<https://doi.org/10.25656/01:20028>

in Kooperation mit / in cooperation with:



<http://www.klinkhardt.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, vertreiben oder anderweitig nutzen. Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document. This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Erziehungswissenschaftliche Revue (EWR)

**Rezensionszeitschrift für alle Teilbereiche der
Erziehungswissenschaft
ISSN 1613-0677**

Die Rezensionen werden in die Zeitschrift mittels eines
Peer-Review-Verfahrens aufgenommen.

Weitere Informationen: <http://www.klinkhardt.de/ewr/>

Kontakt: EWR@klinkhardt.de

EWR 2 (2003), Nr. 6 (November/Dezember 2003)

Manfred Spitzer

Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens

Heidelberg und Berlin: Spektrum Akademischer Verlag 2002

(511 Seiten; ISBN 3-8274-1396-6; 29,95 EUR)

In diesem Buch geht es darum, mit Hilfe der Gehirnforschung das Lernen besser zu verstehen" schreibt der Autor in der Einleitung und rechtfertigt damit sein Unterfangen, vom derzeitigen Stand der Gehirnforschung praktische Schlussfolgerungen für Schule, Universität und Gesellschaft zu ziehen. In fünf großen Teilen (I: Wie wir lernen, II: Was Lernen beeinflusst, III: Lebenslang lernen, IV: Gemeinschaft lernen, V: Schlüsse: Von PISA bis Pisa), denen insgesamt 24 Einzelkapitel zugeordnet sind, entfaltet Manfred Spitzer dieses Anliegen mit der Intention, nicht nur Wissenswertes zu vermitteln, sondern auch dem Leser Freude zu bereiten und Neugier zu wecken. Ist dieses Ansinnen gelungen?

In der Einleitung konkretisiert Spitzer den Begriff des Lernens in der Gehirnforschung. Die in uns bleibenden Spuren flüchtiger Eindrücke werden als "Repräsentationen der Außenwelt" bezeichnet. Der Vorgang der Entstehung und der Änderung dieser Repräsentationen in den Nervenzellen, präziser Neuronen, bezeichnet den Vorgang des Lernens. Dabei werden in Repräsentationen keineswegs nur von der Wahrnehmung gelieferte Bilder abgebildet, sondern ebenso Handlungen und Zusammenhänge, Werte und Ziele, Emotionen und Bedürfnisse.

Die Bedeutung des von Spitzer recht verständlich und präzise beschriebenen Lernbegriffs der Gehirnforschung liegt für den Autor hauptsächlich in seiner Anwendbarkeit auf schulisches Lernen und seiner Voraussetzungen. Bevor der Autor sich diesen Fragen zuwendet, erklärt er im ersten Teil zum Thema "Wie wir lernen" hauptsächlich wichtige Begriffe der Gehirnforschung und geht im zweiten Teil dazu über, die das Lernen beeinflussenden Faktoren wie Aufmerksamkeit, Emotionen, Motivation, sowie Lernen vor und nach der Geburt auszuführen. Nun legt er im dritten und vierten Teil Forschungen und Ergebnisse der Neurobiologie dar und führt seine Intentionen nicht zwingend systematisch, aber in innerer Folgerichtigkeit, in den Kapiteln "Kindheit", "Lesen", "Bildung: Mathematik, Natur- und Geisteswissenschaft", "Schnelle Jugend, weises Alter", "Kooperation", "Bewertungen", "Werte" und "Gewalt im Fernsehen lernen" näher aus.

Vielleicht nicht gänzlich neu, aber doch in neuer Sicht präsentiert und deshalb auch für eine weitere Rezeption durch die Schulpädagogik von Bedeutung sind aus meiner Sicht folgende Befunde, die allesamt nur kurz angerissen werden sollen: Die Verortung von Emotionen, die nun nicht mehr als Widersacher vernünftigen Erlebens und Verhaltens angesehen werden, sondern als Hilfe beim Zurechtfinden in einer komplizierten Welt; die Bedeutung von sogenannten "kritischen Perioden", in denen das Wachstum einer für bestimmte Bereiche verantwortlichen Gehirnstruktur erfolgt, wie beispielsweise beim Spracherwerb, der bis zum 12. oder 13. Lebensjahr abgeschlossen sein sollte; die häufige Ursache von Sprachverständnisstörungen akustischer Art, die in der kindlichen Entwicklung oft in Leseschwierigkeiten übergehen und ihren Grund in einer langsameren kortikalen Verarbeitung akustischer Signale finden, die durch diagnostische und therapeutische Strategien behoben werden können; die biologische Determination kooperativen Verhaltens

beim Menschen, dessen Entwicklung gleichzeitig zu den höchsten zu erlernenden Kulturleistungen gehört und die Einsicht in die Entwicklung von Werten als Repräsentationen moralischen Handelns, die biologisch erst spät und nach dem Spracherwerb gelernt werden.

Angeregt durch Erfahrungen in der politischen Bildungsberatung schließt Spitzer mit einem fünften Teil, der Schlüsse aus den Erkenntnissen und Ergebnissen der Neurowissenschaften zieht. Diese reichen sowohl von konkreten Hinweisen für die Ausgestaltung der Schule bis zu allgemeinen Überlegungen für eine menschengerechtere Gesellschaft, von "PISA" über "Schule" zu "Religionsunterricht" und "Lebensinhalt". Diese Teile sind nicht an der Wissenschaft orientiert, sondern auf der Meinungsebene angesiedelt und auf eigenen Erfahrungen beruhend, worauf Spitzer im Vorwort hinweist. Für die Schulpädagogik können diese erfahrungsbasierten Schlüsse nur erste Orientierungen für eine weitergehende Verortung des zuvor ausgebreiteten Kenntnisstandes der Hirnforschung sein, zuweilen bedürfen sie auch der Beiziehung weiterer Forschungsergebnisse. Dies zum Beispiel dann, wenn Spitzer in der Person des Lehrers den "mit weitem Abstand" (441) wichtigsten Faktor beim Lernen erkennt, die schulpädagogische Forschung aber Persönlichkeitsmerkmalen von Lehrern nicht die gleiche Priorität einräumt. Damit sei exemplarisch auf die weitgehende Abstinenz des Autors (Psychologen, promovierten Philosophen und Mediziners) gegenüber der erziehungswissenschaftlichen Forschung und Diskussion zur Professionalisierung und Professionalität von Lehrern verwiesen.

Spitzers zweite Intention, Freude zu bereiten und Neugier zu wecken, muss meiner Meinung nach als vollständig umgesetzt angesehen werden. Die vielen beschriebenen Untersuchungen aus der Neurobiologie und Gehirnforschung werden auch für den in diesem Bereich nicht bewanderten Laien verständlich erklärt und durch Grafiken und Bilder verdeutlicht. Dies gelingt dem Autor, ohne wichtige Fachausdrücke wegzulassen. Das Buch macht beim Lesen Freude und wer sich durchgearbeitet hat wird am Ende durch eine literarische Einlage belohnt: Im anregenden "Epilog: Terra II" unternimmt es Spitzer, die Wissenschaftsgeschichte von Medizin und Naturwissenschaft in spiegelbildlicher Verdrehung zu schildern und überlässt es dem Leser, hieraus Schlüsse zu ziehen. Dies kann auch als didaktische Umsetzung der Erkenntnis aus dem zweiten Kapitel angesehen werden: Geschichten treiben uns um, nicht Fakten.

Spitzers Buch kann für die Schulpädagogik ein Anstoß sein, den Lernbegriff der Neurobiologie vor dem Kenntnisstand des Fachs zu überprüfen und so popularisierte Wissenschaft einer interdisziplinären und sachlichen Inhaltsdiskussion zuzuführen, die Meinung und Erfahrung durch professionelles Wissen ersetzt.

Albrecht Wacker (Ludwigsburg)

Albrecht Wacker: Rezension von: Spitzer, Manfred: Lernen: Gehirnforschung und die Schule des Lebens, Heidelberg und Berlin: Spektrum Akademischer Verlag 2002. In: EWR 2 (2003), Nr. 6 (Veröffentlicht am 01.12.2003), URL: <http://www.klinkhardt.de/ewr/82741396.html>